

## ESTIMULADOR NASAL

### OBJETO DE LA INVENCIÓN

5       Estimulador nasal, cuya función es la de dilatar y estimular el músculo elevador  
del ala de la nariz para mejorar la respiración a través de ésta en personas que padecen  
colapso nasal y por lo tanto su respiración se efectúa mayoritariamente a través de la  
boca. La presente invención palia este problema introduciendo en una o en cada una de  
10      las fosas nasales un cilindro perforado interiormente, de material de silicona, que al  
producir una dilatación de la fosa nasal facilita la respiración.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

15      De todos son conocidas las molestias producidas por una incorrecta respiración a  
través de la nariz. Estas molestias pueden ser producidas por diferentes motivos, tales  
como tener el tabique nasal desviado, tener falta de estimulación de los músculos  
nasales, tener el cartílago nasal defectuoso, etc.

20      Para solucionar el problema de la respiración en las personas con defectos nasales,  
existen en el mercado diferentes productos, que se aplican mediante la introducción de  
ellos en las fosas nasales en forma líquida o en spray, con el objetivo de producir la  
dilatación de los músculos de la nariz y así permitir una respiración normal durante un  
cierto periodo de tiempo.

25      La presente invención evita la utilización en las fosas nasales de cualquier tipo de  
líquido o spray, ya que éstos suelen ser menos efectivos con el paso del tiempo y pueden  
crear algún tipo de adicción a ellos. Por el contrario el estimulador nasal de la presente  
invención actúa mediante la introducción en la fosa nasal, o en cada una de las fosas  
nasales dependiendo de las necesidades del usuario, un cilindro de silicona perforado  
30      interiormente y provisto de un ensanchamiento periférico excepto en la zona que se  
enfrenta con el tabique nasal, el cual dilata el pabellón de entrada, estimula el músculo  
elevador del ala de la nariz y ayuda al centrado del tabique nasal remodelando el cartílago  
nasal; el mencionado cilindro dispone también en su reborde inferior del que sobresale  
una pieza saliente que hace contacto con la parte externa del ala de la nariz y estimula el  
músculo elevador del ala de la nariz por la parte exterior. La suma de lo anteriormente  
35      expuesto facilita por lo tanto la respiración por la nariz de un usuario de dicho  
estimulador nasal.

El estimulador nasal de la presente invención está destinado para su uso por todas aquellas personas con problemas de respiración nasal, como pueden ser deportistas y personas con problemas de ortodoncia en general.

5

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INVENCIÓN

El estimulador nasal de la invención está configurado por uno o dos cilindros de silicona de aproximadamente 1 cm de altura que están perforados interiormente y que presentan un ensanchamiento en la zona central de su superficie externa. Este ensanchamiento es generalmente periférico excepto en la zona del cilindro que se enfrenta con el tabique nasal. El roce que se produce entre dicho ensanchamiento y la parte interna de la nariz hace que se estimule el músculo elevador del ala de la nariz, y el ensanchamiento provoca además una ligera dilatación del orificio nasal

10

La parte inferior de cada cilindro de silicona termina en un reborde para impedir que el/los cilindros se introduzcan más de lo aconsejable dentro de las fosas nasales cuando son introducidos en la nariz para dilatar el pabellón de entrada.. Integrado a dicho reborde está formado un soporte saliente que hace contacto con la parte externa del ala de la nariz y estimula así el músculo elevador del ala de la nariz por la parte exterior de la misma, presiona sobre la parte exterior de la nariz del usuario y permite el acoplamiento y sujeción del estimulador nasal.

15

El efecto conjunto del roce interno del ensanchamiento con la parte interna de la fosa nasal, del roce externo del soporte saliente con la parte externa del ala de la nariz y de la dilatación de la fosa nasal, facilita por tanto la respiración cómoda del paciente.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20

Para una mejor comprensión del objeto de la presente invención se describe a continuación una realización práctica de la presente invención sobre la base de las figuras adjuntas, en donde::

25

Fig. -1 Muestra una vista en perspectiva de un estimulador nasal de cilindro único de la invención.

Fig. 2- Muestra una vista en planta de un estimulador nasal de cilindro único de la invención.

Fig. 3- Muestra una vista en alzado de un estimulador nasal de cilindro único de la

invención.

Fig. 4- Muestra una sección según el plano E-E de la Fig.3.

Fig. 5- Muestra una vista en perspectiva de un estimulador nasal de cilindro doble de la invención.

5 Fig. 6- Muestra una vista en planta del estimulador nasal de la Fig. 5.

Fig. 7- Muestra una vista en alzado del estimulador nasal de la Fig. 5.

Fig. 8- Muestra una vista en perfil del estimulador nasal de la Fig. 5.

10 **REALIZACIONES PREFERENTES DE LA INVENCIÓN**

En una primera realización preferente, el estimulador nasal de la invención está constituido, según se puede ver en las Figs. 1-4, por un cilindro (1), perforado interiormente que esta realizado en material de silicona. Aproximadamente a la mitad de la altura de su perímetro exterior, el cilindro tiene un ensanchamiento (2) a lo largo de toda su periferia con la excepción de la zona de la misma que se enfrenta al tabique nasal, cuya función es estimular el músculo elevador del ala de la nariz por la parte interna de la fosa nasal. Esta estimulación es debida al roce que se produce entre el ensanchamiento (2) y la parte interna de la nariz y su resultado es facilitar la respiración. En la parte inferior del cilindro, o parte que queda fuera cuando un usuario se introduce el estimulador en la nariz, el cilindro (1) presenta un reborde periférico (3) cuya misión es que la profundidad de introducción del estimulador en la nariz no sobrepase los límites deseados. Integrado al reborde (3) está formado el soporte saliente (4) que presiona sobre la parte exterior de nariz del usuario y permite el acoplamiento y sujeción del estimulador nasal. Además y muy importante, el contacto y roce con la parte externa del ala de la nariz estimula el músculo elevador del ala de la nariz por la parte exterior de la misma.

30 En una segunda realización preferente, el estimulador nasal está compuesto por dos cilindros idénticos e independientes y se introducirá uno en cada fosa nasal. Aunque las dimensiones no son limitativas de la naturaleza de la invención y deben ser acordes con las dimensiones de la nariz del usurario, unas dimensiones orientativas son de 1 cm de altura, 8 mm de diámetro interior ((Y) ver en Fig. 4) y entre 12 y 16 mm de diámetro exterior ((X) ver en Fig.4)

35 En una tercera realización preferente, véase Figs. 5 a 8, se presenta el estimulador nasal de la invención formada por dos cilindros (1), con sus ensanchamientos (2) en la periferia de los cilindros excepto en la zona de cada uno de ellos que se enfrenta al tabique nasal,

que se unen por medio de una lengüeta (5) que sale desde los rebordes (3) en la parte diametralmente opuesta a los soportes salientes (4) de cada cilindro. La longitud de esta lengüeta es la adecuada para que se puedan introducir los dos cilindros en las fosas nasales estando dicha lengüeta (5) ligeramente arqueada para facilitar su posicionamiento cómodo.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención así como varias realizaciones preferentes, sólo queda por añadir que en su conjunto y partes que lo componen es posible introducir cambios de forma, materiales y de disposición, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las características de la invención que se reivindica a continuación.

**REIVINDICACIONES****1.-Estimulador nasal, caracterizado porque:**

5

-está formado por un cilindro (1), perforado interiormente, de material de silicona y que presenta un ensanchamiento (2) periférico, excepto en la zona de la periferia que se enfrentará al tabique nasal durante su uso, en la zona central de su superficie externa, presentando dicho cilindro (1) un reborde (3) en su parte inferior, estando formado en dicho reborde (3) un soporte saliente (4) integrado en dicho reborde (3);

10

en donde el uso de dicho cilindro ensanchado exteriormente produce un roce en la pared interna de la nariz que estimula el músculo elevador del ala de la nariz, en donde dicho reborde saliente (3) impide que el cilindro se introduzca más de lo debido en la fosa nasal y en donde dicho soporte saliente (4) produce un roce en la pared externa de la nariz que estimula el músculo elevador del ala de la nariz y presiona sobre la parte exterior de la nariz del usuario permitiendo el acoplamiento y sujeción del estimulador nasal en la nariz del mismo, todo lo cual facilita su respiración .

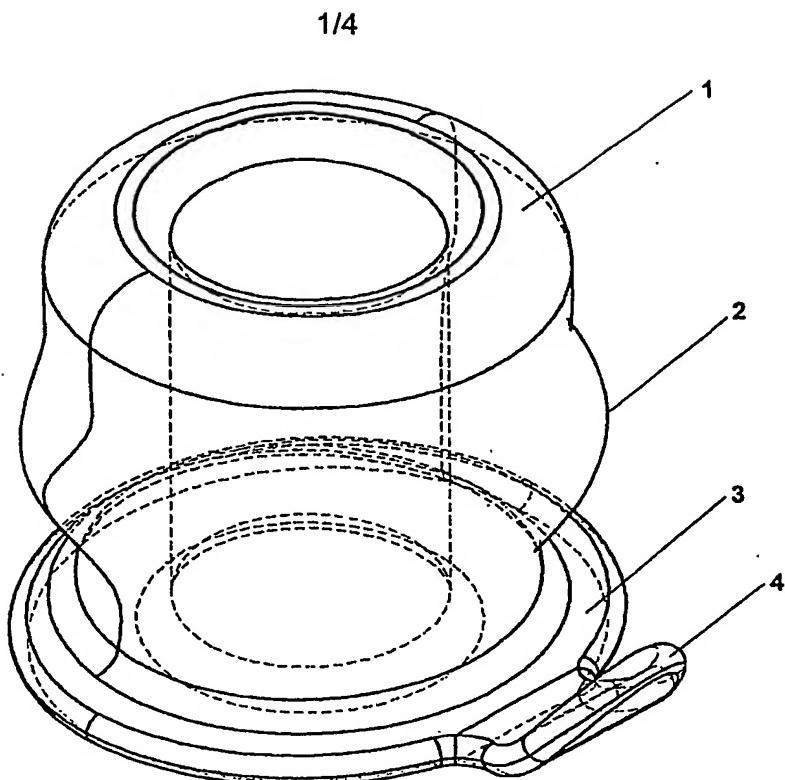
15

20

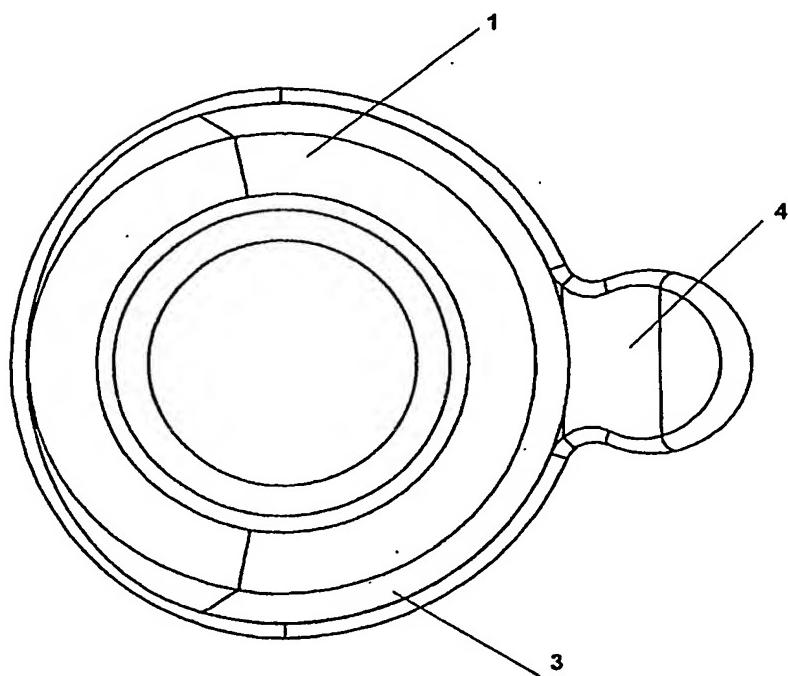
2.- Estimulador nasal formado por dos cilindros (1) según la reivindicación anterior, caracterizado porque dichos cilindros (1) están unidos mediante una lengüeta arqueada (5) que sale desde cada reborde (3) en la parte diametralmente opuesta a cada soporte saliente (4) de cada cilindro, siendo la longitud de dicha lengüeta la adecuada para que se puedan introducir los dos cilindros en las fosas nasales respectivas, i siendo el arqueamiento de dicha lengüeta el adecuado para facilitar el posicionamiento cómodo de dicho estimulador nasal.

25

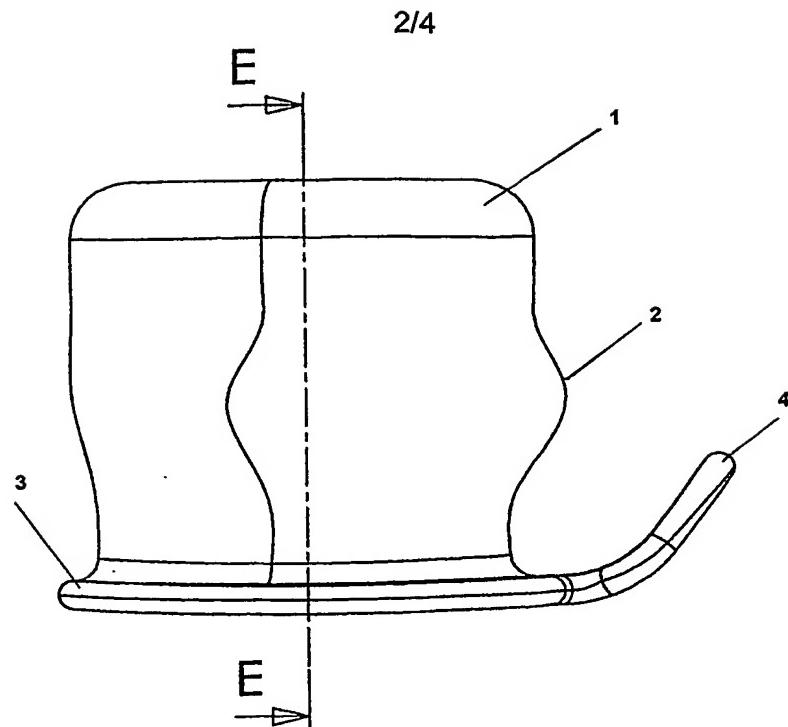
30



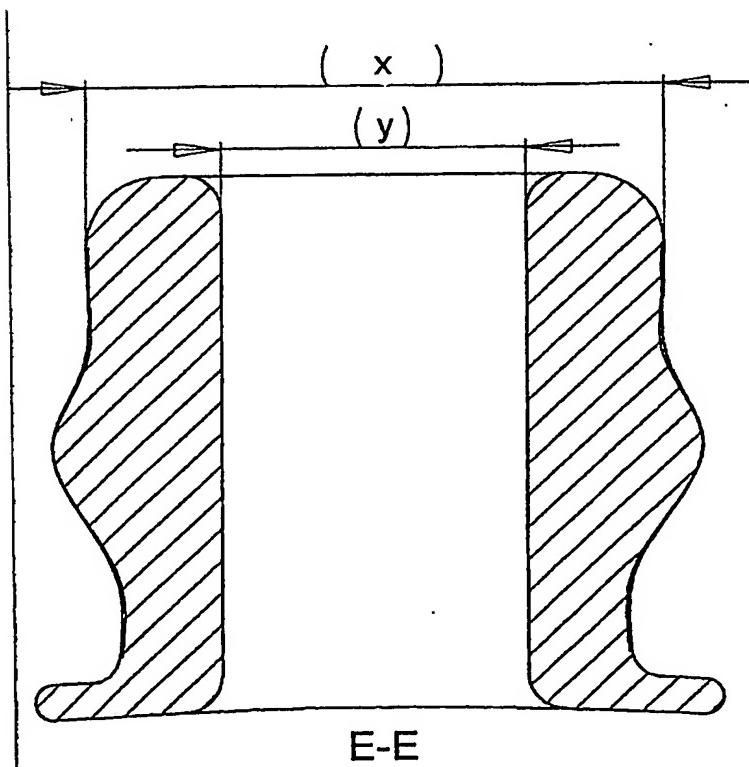
**Fig. 1**



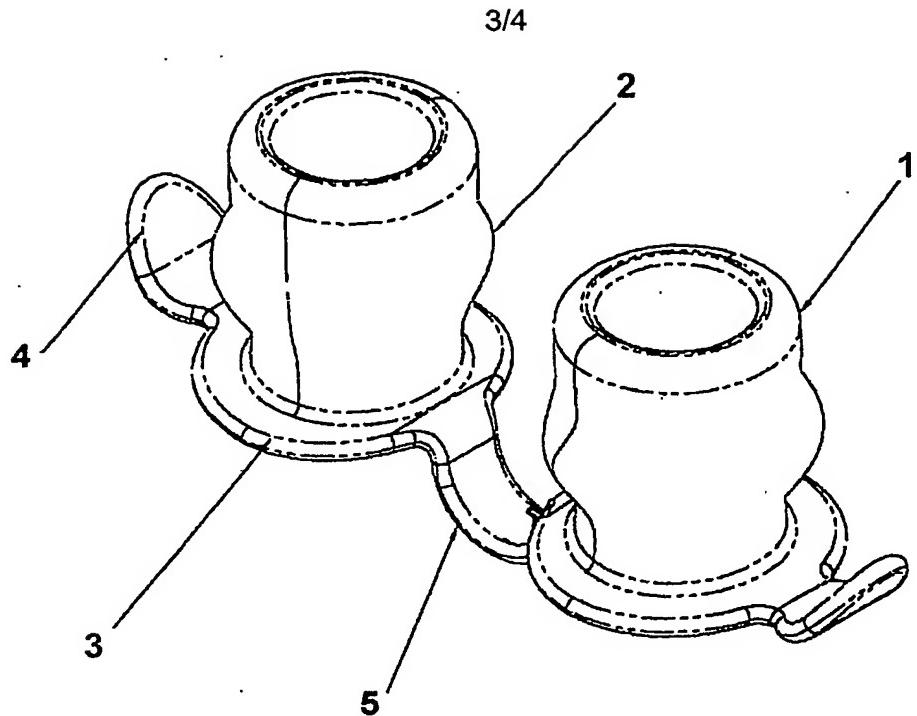
**Fig. 2**



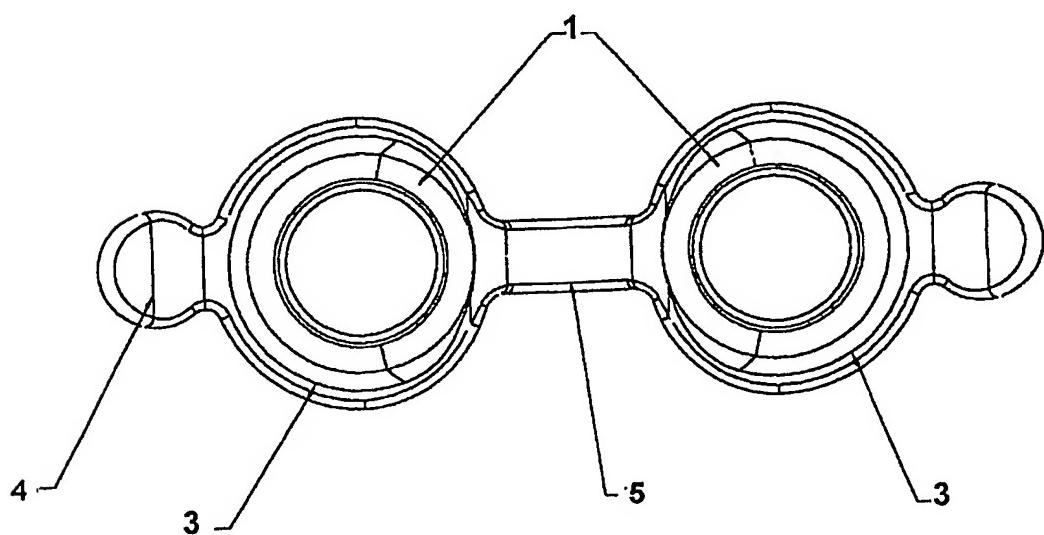
**Fig. 3**



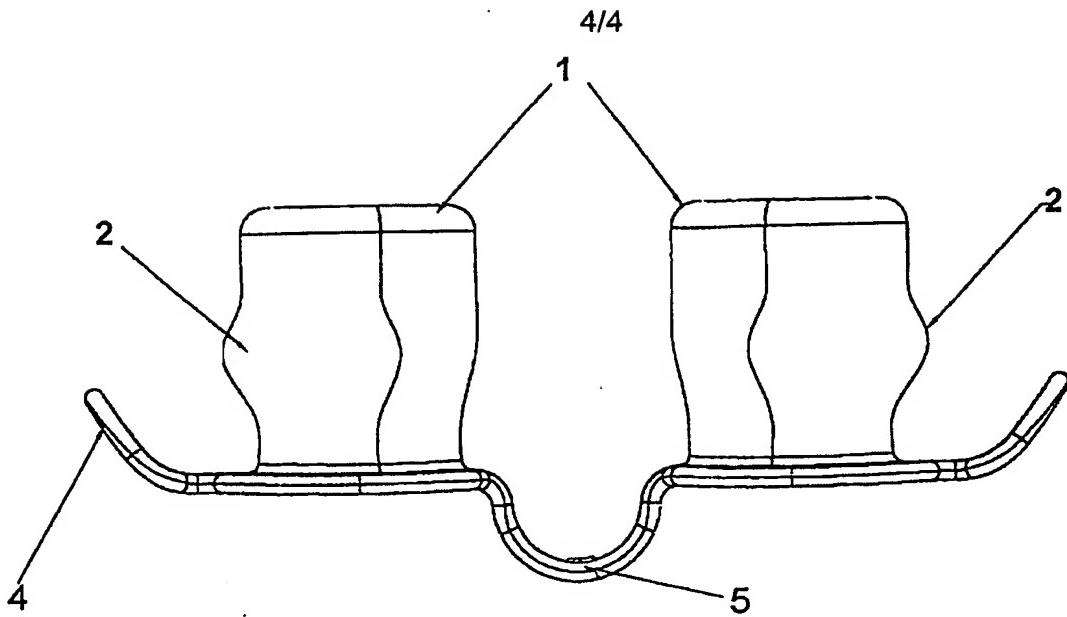
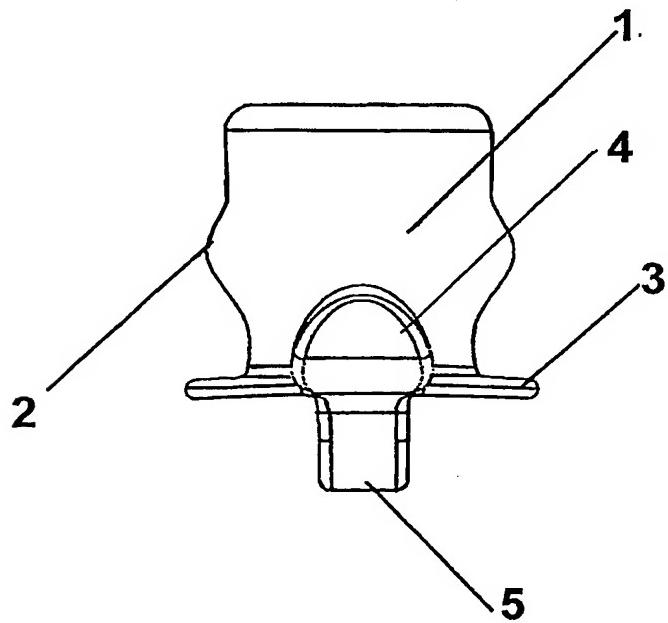
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**

**Fig. 7****Fig. 8**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ ES 2004/000416

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

CIP<sup>7</sup> A61F5/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

CIP<sup>7</sup> A61F5/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT,EPODOC

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2613232 A1 (GATELLIER JACQUES ALAIN, et al) 07.10.1988 <b>The whole document</b>	1 & 2
X	US 2569743 A (MARION POMEROY CARLOCK) 02.10.1951 <b>The whole document</b>	1 & 2
X	US 2672138 A (MARION POMEROY CAROCK) 16.03.1954 <b>The whole document</b>	1 & 2
A	US 6386197 B1 (BROOKE DANIEL MILLER) 14.05.2002	
A	US6564800 B1 (JUAN RODRIGUEZ OLIVARES) 20.05.2003	

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- \* Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "B" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 January 2005 (19/01/05)

Date of mailing of the international search report

08 February 2005 (08/02/05)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.

Facsimile No.

Nº de fax 34 91 3495304

Authorized officer

M. Ybarra Fernández

Telephone No.

+ 34 91 3495536

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/ ES 2004/000416

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2613232 A1	07.10.1988	NONE	-----
US 2569743 A	02.10.1951	NONE	-----
US 2672138 A	16.03.1954	NONE	-----
US 6386197 B1	14.05.2002	NONE	-----
US 6564800 B1	20.05.2003	NONE	-----

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Solicitud internacional nº  
PCT/ ES 2004/000416

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> A61F5/08

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> A61F5/08

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPDOC

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	FR 2613232 A1 (GATELLIER JACQUES ALAIN, et al) 07.10.1988 Todo el documento	1 y 2
X	US 2569743 A (MARION POMEROY CARLOCK) 02.10.1951 Todo el documento	1 y 2
X	US 2672138 A (MARION POMEROY CAROCK) 16.03.1954 Todo el documento	1 y 2
A	US 6386197 B1 (BROOKE DANIEL MILLER) 14.05.2002	
A	US6564800 B1 (JUAN RODRIGUEZ OLIVARES) 20.05.2003	

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.		
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.		
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de "X" prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 19 Enero 2005 (19.01.2005)	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional <b>08 FEB 2005</b> <b>08.02.2005</b>
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional C/Panamá 1, 28071 Madrid, España. Nº de fax 34 91 3495304	Funcionario autorizado M. Ybarra Fernández Nº de teléfono + 34 91 3495536

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Información relativa a miembros de familias de patentes

So: 1 internacional nº

PCT/ ES 2004/000416

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
FR 2613232 A1	07.10.1988	NINGUNO	-----
US 2569743 A	02.10.1951	NINGUNO	-----
US 2672138 A	16.03.1954	NINGUNO	-----
US 6386197 B1	14.05.2002	NINGUNO	-----
US 6564800 B1	20.05.2003	NINGUNO	-----

**REIVINDICACIONES MODIFICADAS**

[recibidas por la oficina Internacional el 8 de abril de 2005 (08.04.2005);  
reivindicaciones 1, 2 remplazadas por la reivindicación 1]

**REIVINDICACIONES MODIFICADAS/AMENDED CLAIMS PURSUANT TO ART. 19****PCT**

- 5     1. Estimulador nasal construido de material de silicona que consta de un cilindro (1) perforado interiormente, o por dos cilindros (1) unidos por una lengüeta arqueada (5), presentando dicho/s cilindro/s (1) en su parte inferior un reborde (3) que impide que el cilindro se introduzca más de lo debido en la fosa nasal, estando formado en dicho reborde (3) un soporte o lengüeta saliente (4),

10     caracterizado porque

- 15     presenta un ensanchamiento (2) en la zona central de su superficie externa, produciéndose dicho ensanchamiento en toda su periferia, excepto en la pequeña zona que se enfrentará al tabique nasal durante su uso, que produce un roce en la pared interna de la nariz que estimula el músculo elevador del ala de la nariz, y en donde dicho soporte o lengüeta saliente (4) produce un roce en la pared externa de la nariz que estimula el músculo elevador del ala de la nariz.

- 20     Por lo que ambas características morfológicas del estimulador nasal, producen un efecto de pinzamiento del ala de la nariz y como consecuencia estimulan las inserciones del músculo elevador de la nariz